UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1956 — N° 13

URÉTÉROPLASTIE PAR SONDE MODELANTE dans les RÉTRÉCISSEMENTS TUBERCULEUX DE L'URETÈRE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 23 Janvier 1956

par

GUY CABANTOUS

Né le 10 Janvier 1929, à GABARRET (Landes)

Examinateurs de la thèse

MM. DARGET, Professeur..... *Président.*
FABRE, Professeur.....
BROUSTET, Professeur..... *Juges*
LANGE, Agrégé.....

LIBOURNE
IMPRIMERIE R. OTTAVIANI
4, Place Decazes, 4
1956

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547307_0009

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1956 — N° 13

URÉTÉROPLASTIE PAR SONDE MODELANTE dans les RÉTRÉCISSEMENTS TUBERCULEUX DE L'URETÈRE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 23 Janvier 1956

par

GUY CABANTOUS

Né le 10 Janvier 1929, à GABARRET (Landes)

Examinateurs de la thèse

MM. DARGET, Professeur..... *Président.*
FABRE, Professeur.....
BROUSTET, Professeur..... *Juges*
LANGE, Agrégé.....

LIBOURNE
IMPRIMERIE R. OTTAVIANI
4, Place Decazes, 4
1956

RIJKSUNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. R. DUPÉRIÉ, L. CHELLE, PORTMANN.

DOYEN : M. SIGALAS. — **ASSESSEUR :** M. TAYEAU

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, ANDERODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PERY, CHARRIER, DUBREUIL, CRUCHET, PERRENS.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	N.
id.	BROUSTET.
Clinique chirurgicale	PAPIN.
id.	MASSE.
Clinique d'accouchements	RIVIERE
Clinique gynécologique	MAGENDIE.
Anatomie pathol. et microsc. clin.	DE GRAILLY.
Anatomie	DUFOUR.
Anatomie générale et histologie	MAYER.
Hygiène et clin. de la tuberculose	PIECHAUD.
Médecine légale et du Travail	DERVILLEE.
Electroradiol. et clin. d'él. médic.	REBOUL.
Chimie	MESNARD.
Matière médicale	GOLSE.
Pharmacie	VITTE
Physiologie	FABRE.
Clin. méd. des mal. des enfants	FONTAN.

	MM.
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.
Pathologie gén. et experimentale	SARIC.
Clinique ophtalmologique	N.
Clinique chirurg. inf. et orthop.	POUYANNE.
Clin. des maladies infectieuses	AUBERTIN.
Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Physique méd. et pharmaceutique.	PIFFAULT.
Méd col. et clin. mal. exotiques.	BONNIN.
Clin. malad. cutanées et syphilit.	JOULIA.
Clin. des mal. des voies urinaires.	DARGET.
Clin. mal. nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clin. d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU.
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Botanique et cryptogamie	GIRARD.
Thérapeutique	F.-J. TRAISSAC
Hydrologie thérap. et climatologie	DUBARRY.

PROFESSEUR A TITRE PERSONNEL

M. BLANQUET (Section pharmacie)

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. MAHON (Obstétrique), PAUTRIZEL (Parasitologie), Mlle ROUGIER (Physiologie), M. MOUSTARDIER (Bactériologie).

MAITRES DE CONFERENCES AGRÉGÉS :

	MM.
Anatomie pathologique	LÉGER
Anatomie	RIGAUD
id.	CABANIE
Biochimie médicale	NEUZIL
Pathologie expérimentale	FAURE
Physique médicale	DUHAMEL

	MM.
Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE.
id.	ROMAIN
Pharmacie (2e Section)	MASQUELIER.
id.	QUILICHINI
Pharmacie (3e Section)	CAZAUX.

CHARGÉ DES FONCTIONS DE MAITRE DE CONFERENCES AGRÉGÉ :

M. STOLL (Histologie)

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Médecine générale	BERGOUIGNAN.
id.	LENG-LEVY.
id.	MORETTI
id.	LAVIGNOLLE
id.	MARTIN-DUPONT
id.	DAVID-CHAUSSE
id.	J. RIVIERE
Chirurgie générale	LAUMONIER.
id.	CHAVANNAZ.
id.	VILLAR
id.	TINGAUD
id.	DEPAULIS
id.	DARMAILLACQ

	MM.
Obstétrique	CHASTRUSSE
id.	FAUGERE
Ophtalmologie	BESSIERE.
id.	CORCELLE
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	M PORTMANN
Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT.
Pédiatrie et Puériculture	VERGER.
Médecine légale et méd. du travail.	L'EPEE.
Electroradiologie	LACHAPÈLE.
Odonto-stomatologie	BENOIT
Urologie	I ANGE.
Neurologie et psychiatrie	BLANC
Pneumo-phtisiologie	FREOUR

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	LAUMONIER.
Accouchements	CHASTRUSSE
id.	FAUGERE
Puériculture	VERGER.
id.	PÉRY
Législation pharmaceutique	COUSTOU.
Cryptogamie	LAUBIE.
Obstétricie sociale	MAHON
Organographie et Physiol. végét.	TEMPERE.
Chimie biologique analytique	MARQUEVIELLE
Chimie analytique	BABIN
Pathologie chirurgicale	VILLAR
id.	CHAVANNAZ
id.	TINGAUD
id.	LAPORTE
id.	DARMAILLACQ

	MM.
Zoologie pharmaceutique	BAILENGER.
Physiologie	BENELLI.
Toxicologie et Hygiène	Mlle LARCEBAU
Phytopharmacie	CORTESI
Droit médical international	AUBY
Médecine légale	L'EPEE
Séméiologie médicale	LAVIGNOLLE
Séméiologie chirurgicale	DEPAULIS
Embryologie	STOLL
Pathologie médicale	BERGOUIGNAN
id.	LEVY
id.	MORETTI
id.	DAVID-CHAUSSE
id.	RIVIERE
id.	MARTIN-DUPONT

Le Secrétaire principal de la Faculté : M. GAYRAUD.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Son souvenir fidèlement gardé, restera pour nous le meilleur exemple de travail et de dévouement.

A MA MÈRE

En témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde affection.

A MES FRÈRES ET A MES BELLES-SŒURS

A TOUS MES PROCHES

A TOUS MES AMIS

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A Monsieur le Docteur BALLANGER

Assistant des Hôpitaux

Qui nous a inspiré le sujet de notre travail et nous a conseillé.

Témoignage respectueux de notre profonde gratitude.

AUX MEDECINS ET CHIRURGIENS

DE L'HOPITAL DE LIBOURNE

A MES CAMARADES

DE L'HOPITAL DE LIBOURNE

A NOS JUGES :

MONSIEUR LE DOCTEUR J. LANGE

Agrégé d'Urologie
Chirurgien des Hôpitaux
Officier d'Académie

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BROUSTET

Professeur de Clinique Médicale
Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction Publique

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. FABRE

Professeur de Physiologie
Directeur Honoraire de l'Institut d'Education Physique
Officier de la Légion d'honneur
Médaille Militaire
Croix de Guerre
Officier de l'Instruction Publique

A NOTRE PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le Professeur R. DARGET

Professeur de Clinique des Maladies des Voies urinaires
Chirurgien des Hôpitaux
Officier de la Légion d'honneur
Croix de Guerre
Officier de l'Instruction Publique

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

INTRODUCTION

Le traitement de la tuberculose rénale jusqu'à la découverte des antibiotiques consistait essentiellement en un traitement chirurgical radical.

La nephrectomie précoce était une pratique habituelle. Lorsque des lésions apparaissaient plus tard au niveau de l'uretère du rein restant, l'urologue se trouvait désarmé, se résignait à l'abstention ou choisissait des solutions palliatives : néphrostomie — urétérostomie cutanée ou intestinale.

L'urologue ne pratiquait pas d'intervention sur le bassinet, encore moins sur l'uretère ; sa motilité lui apparaissait d'une trop grande fragilité.

Les lésions tuberculeuses de l'uretère connues depuis longtemps au point de vue anatomique attiraient peu l'attention clinique. Leur connaissance était très imprécise car la néphrectomie précoce interrompait leur évolution spontanée.

Avec les antibiotiques le traitement de la tuberculose rénale prend une orientation nouvelle. Les conditions opératoires sont améliorées, des interventions imaginées antérieurement sont maintenant réalisables. Streptomycine et P.A.S. agissent sur les lésions rénales, les modifient, prolongent l'évolution de la maladie. La chirurgie recourt de façon moins systématique à la néphrectomie précoce, tend à en réduire les indications. Elle permet ainsi d'observer l'évolution de la tuberculose au niveau de l'uretère, en même temps que son exacte valeur clinique.

Les localisations tuberculeuses de l'uretère, très rarement primitives, sont associées à des lésions rénales. Si leur évolution en est indépendante, elles ont par contre, suivant leur évolution propre, une influence décisive sur les lésions originelles et sur l'état fonctionnel du rein sus-jacent.

En soumettant les malades au traitement médical, on a constaté que la tuberculose rénale peut guérir à condition que guérissent les lésions rénales, ou que par leurs séquelles elles n'altèrent pas la perméabilité urétérale. Toute lésion de l'uretère qui évolue vers la sténose est fatale pour le rein sus-jacent même lorsque celui-ci ne présente que des lésions initiales minimes.

La tuberculose peut substituer spontanément au tissu malade, du tissu fibro-conjonctif, aboutissant à la formation d'un bloc fibreux autour de la lésion même et l'excluant.

Cette réaction semble être favorisée ou exacerbée par les médicaments anti-tuberculeux. Les travaux de VERRIOTIS, LORIN, puis de THEVENOT, sur l'évolution anatomique de l'uretère après néphrectomie pour tuberculose, avaient montré qu'en cas d'uretère tuberculeux, il se produisait habituellement une oblitération de l'uretère au bout de trois ans. Avec les antibiotiques cette évolution est incontestablement accélérée : quelques jours seulement après l'intervention, le cathétérisme de l'uretère est impossible. Les Américains les premiers avaient noté l'action oblitérante des antibiotiques sur l'uretère pathologique. NESTBIT, LATTIMER, RINKER ont publié plusieurs observations où, à la suite d'un traitement à la Streptomycine pour urétérite importante sous-jacente à un rein pathologique, au bout de plusieurs mois de ce traitement, le segment urétéral pathologique, primitivement perméable, devient infranchissable. Dans certains cas cette sténose thérapeutique progressive aboutissant à l'exclusion rénale, a conduit ces auteurs à la néphrectomie. Mais elle peut être simplement passagère et sans conséquence grave pour le rein. Plusieurs observations peuvent même faire penser qu'en l'absence de toute

urétérite radiologiquement décelable, les antibiotiques à eux seuls peuvent créer une sténose urétérale. MM. DARGET, LANGE, BALLANGER publient plusieurs exemples de stase urétéro-pyelocalicielle au cours du traitement antibiotique. Pour eux elle serait due à un trouble de la secrétion de l'iode par le rein sous l'effet de la streptomycine. De même COUVELAIRE, remarquant l'absence initiale de lésion urétérale, conclue-t-il à une cause médicamenteuse devant l'apparition rapide de sténoses au cours d'un traitement médical intensif pour tuberculose rénale.

Quelle que soit l'étiologie, lorsqu'il se produit une obstruction de la lumière urétérale, l'obstacle ainsi créé empêche l'écoulement des sécrétions rénales. Il se forme une rétention, une distension progressive de l'uretère et des cavités sus-jacentes. Elle entraîne une destruction progressive du parenchyme rénal. De plus, les débris nécrotiques et les exsudats au lieu d'être évacués, sont retenus dans le foyer malade. Ils rendent sa guérison impossible et à leur tour ils favorisent la propagation de l'infection par contiguïté.

Ainsi l'urologue constate-t-il un fait essentiel dans le traitement de la tuberculose rénale : nécessité de lever l'obstacle urétéral, nécessité d'obtenir un drainage direct des cavités rénales en supprimant ou en corrigeant cet obstacle. C'est vers ce but que tendent les opérations conservatrices de PUIGVERT, BOARI, l'Anastomose urétéro-vésicale latéro-latérale ou les Reimplantations de l'uretère. C'est dans ce même but que, au fur et à mesure que les rétrécissements tuberculeux de l'uretère étaient mieux connus, donc mieux diagnostiqués, que l'Uretéroplastie par Sonde Modelante a été mise au point.

CLINIQUE

Le rétrécissement tuberculeux de l'uretère ne se traduit pas toujours par une symptomatologie qui lui est propre.

Elle peut emprunter la symptomatologie habituelle de la tuberculose rénale :

— Apparition d'une cystite subaiguë, avec pollakiurie, à prédominance nocturne ; douleurs vésicales lorsque la vessie est pleine, et mictions impérieuses. La ténacité de cette cystite vis-à-vis des traitements habituels doit faire penser à une étiologie tuberculeuse.

— Rarement isolée, la cystite s'accompagne de pyurie. Les urines sont plus ou moins opaques. La pyurie est totale, amicrobienne à l'examen microscopique, acide, ce qui la différencie des pyuries banales par germes pyogènes. Mais l'association de colibacilles n'est pas rare et risque d'égarer le diagnostic.

— Une hématurie peu importante, sans lendemain, associée aux symptômes précédents, ou apparaissant seule, peut être la traduction d'une atteinte tuberculeuse de l'arbre urinaire. Hématurie totale, ou terminale constituée dans ce cas par quelques gouttes sanglantes en fin de miction. Elle est encore spontanée et indolore, peu influencée par le repos.

Mais la sténose urétérale, de même que la tuberculose rénale, peut évoluer de façon insidieuse et n'être découverte qu'en recourant à un examen systématique des reins :

— tableau d'une pyélonéphrite banale à colibacille, mais

rebelle à toute thérapeutique, d'une albuminurie ou d'une incontinence d'urine.

— ou encore chez un malade porteur de lésions tuberculeuses génitales apparemment primitives.

Des auteurs insistent sur le fait que certains troubles fonctionnels sont la traduction de la sténose urétérale.

— On rencontre rarement la douleur mictionnelle du reflux vésico-urétéral, associée à une diminution des symptômes vésicaux, en particulier de la pollakiurie qui est moins accentuée. On rencontre rarement ce symptôme car le reflux est le plus souvent bien supporté, « ce qui se conçoit, écrit B. FEY, lorsque la vessie guérie ne présente plus de contractions désordonnées. »

— Des douleurs rénales subaiguës, de topographie atypique peuvent être la seule manifestation de la sténose. DURAND rapporte l'observation d'une jeune fille qui présentait « des douleurs inguinales gauches vives, intermittentes, soulagées passagèrement par les mictions ; ses urines contenaient des B.K. L'urographie montrait une double sténose de l'uretère pelvien confirmée par l'intervention. »

— L'association de douleurs rénales, de température avec diminution de la pyurie constitue pour PUIGVERT la traduction du rétrécissement tuberculeux de l'uretère. De même une colique néphrétique chez un malade dont les urines contiennent des B.K. « Ce symptôme, écrit DURAND, a une valeur semeiologique certaine : il permet d'affirmer l'authenticité de la sténose et peut justifier à lui seul, par sa répétition, un traitement chirurgical ».

— Enfin chez un malade porteur d'un rein unique, en bonne santé et menant une existence normale, une anurie brutale avec température et douleur rénale progressive, ne cédant pas au traitement médical est la traduction certaine du rétrécissement tuberculeux de l'uretère.

Parmi les signes physiques, un seul est important : la perception au toucher vaginal ou rectal d'un gros uretère induré. Mais c'est un signe d'exception.

Il est donc difficile de porter, par la clinique seule, le diagnostic de rétrécissement de l'uretère. Elle ne constitue qu'une étape dans l'élaboration du diagnostic. Par l'anamnèse, les antécédents et les signes fonctionnels — en particulier coliques néphrétiques, signes vésicaux et anurie — la clinique permet de penser à la bacillose. Le laboratoire confirme ces soupçons par la découverte des B.K.

L'exploration radiologique est alors indispensable. Elle a une importance capitale pour l'étude du rétrécissement tuberculeux de l'uretère.

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Les clichés simples n'apportent ici que peu de renseignements.

L'U.I.V. est à la base de l'exploration de l'appareil urinaire. Elle présente le double avantage de fournir des renseignements sur la valeur fonctionnelle des reins et sur la morphologie de leurs voies excrétrices.

Il n'est pas indispensable de la faire précéder d'un dosage de l'urée, car, même chez un malade à azotémie élevée elle n'est pas dangereuse. Cependant, connaître le taux de l'urée sanguine peut aider lors de l'interprétation de certaines images radiologiques.

L'U.I.V. est souvent souveraine pour dépister la sténose urétérale. Dans les cas typiques, les clichés montrent une distension plus ou moins prononcée des voies excrétrices en amont du rétrécissement. A la décompression on note la lente évacuation du produit opaque. L'uretère visible en totalité, il est alors possible de localiser le siège, unique ou multiple, du rétrécissement : Pyélo-urétéral, lombaire, pelvien. Sa traduction radiologique est actuellement bien connue : « L'arrêt de la colonne opaque, le rétrécissement en ficelle, le canal régulier, le pertuis effiloché, le crayon taillé, représentent les types les plus habituels ». (COUVELAIRE).

« L'aspect grignoté des bords de l'image urétérale serait un bon signe d'organicité » (DURAND).

Mais souvent aussi le malade est vu à un stade plus tardif

de la maladie. Après les délais habituels de trente à quarante minutes, l'examen urographique ne montre qu'un seul rein. Rien du côté opposé ou quelques boules calicielles seulement. Cavités rénales et uretère ne sont pas injectés. Le siège de l'obstacle ne peut être précisé. Avant de conclure à la perte de ce rein et éviter ainsi des erreurs thérapeutiques, il est indispensable, au moins dans les deux heures qui suivent l'injection intraveineuse, de poursuivre régulièrement tous les quarts-d'heure la prise des clichés urographiques. A un moment de l'examen, on peut voir ce rein, jugé perdu, dessiner ses canaux excréteurs et permettre de localiser le siège du rétrécissement.

De même est-il indispensable de prendre des clichés pelviens. Ils préciseront l'état de l'uretère pelvien.

Aussi parfaite que soit la technique qu'il utilise, aussi patient et méticuleux que soit le radiologue, l'urographie ne peut toujours lui apporter une image urétérale suffisante. Il faut se méfier de l'urographie en matière de rétrécissement tuberculeux de l'uretère, écrit BALLANGER : elle peut être trompeuse.

Il est alors indispensable, pour établir un diagnostic précis, de recourir aux explorations par voie basse :

— Urétéro-pyelographie rétrograde avec sonde bouchon de CHEVASSU.

— Injection d'une substance opaque dans une sonde urétérale.

Le premier temps, la cystoscopie permet d'étudier l'état du méat urétéral. Il peut être normal en cas d'urétérite pelvienne ou intra-murale. Il peut être œdémacié, difficile à voir. Par le cathétérisme urétéral on apprécie la perméabilité de l'uretère. L'arrêt de la sonde, même la plus fine, permet d'affirmer indiscutablement le rétrécissement et de fixer à combien de centimètres siège son extrêmité inférieure. CHEVASSU en a pratiqué un grand nombre avant les antibiotiques ; plus de 10.000 de 1927 à 1939. Il n'a pas eu de complications infectieuses. « C'est une méthode, écrit-il, qui en réalisant un véritable mou-

lage de la cavité urétérale, donne sur l'anatomie de l'uretère des renseignements indiscutablement supérieurs à ceux fournis par toute autre méthode. »

Malheureusement elle n'est pas toujours réalisable. C'est ce qui se produit chez les malades atteints de « cystite importante, ayant une vessie rétractée, spasmée, enflammée et sans capacité. L'endoscopie, même sous-épidurale, et avec une grande patience de l'opérateur sera impossible. » (BALLANGER).

L'urétéro-cystographie, dont le but essentiel est de mettre en évidence un reflux vésico-urétéral, peut parfois montrer un reflux filiforme dans l'uretère rétréci. Lorsqu'il n'existe pas de reflux vésico-urétéral véritable, il est permis de penser que les images urographiques sont dues à un rétrécissement de siège indéterminé.

En conclusion, malgré la clinique, des examens radiologiques et endoscopiques correctement faits, il n'est pas toujours facile de connaître de façon précise l'état anatomique de l'uretère.

Comme il l'a été dit plus haut, l'U.I.V. peut être « trompeuse ». Elle ne reproduit pas toujours fidèlement l'état anatomique. Les clichés montrent parfois une dilatation de l'uretère plus accentuée qu'on ne le constate lors de l'opération. Elle serait la traduction d'une hypotonie de l'uretère lors du passage du produit opaque et non le fait d'une sténose.

Dans d'autres cas, malgré un examen prolongé l'U.I.V. n'apporte aucun renseignement sur les voies excrétrices, le rein sus-jacent restant silencieux. Ceci peut être dû à un spasme qui cédera à l'injection intraveineuse de novocaïne, à l'infiltration novocaïnique du pédicule rénal ou à la mise en place d'une sonde urétérale (DARGET).

Mais malgré toutes ces précautions, cavités rénales et uretère peuvent ne pas s'opacifier. Il reste alors l'Endoscopie.

— Elle n'est pas toujours précise : lorsque la sonde n'arrive pas à franchir le méat urétéral, comment affirmer qu'il s'agit

de métatite simple sans rétrécissement intramural associé ? Or le diagnostic en est important pour la conduite thérapeutique.

— Elle n'est pas toujours possible. En particulier lorsque le malade présente une cystite importante.

Ainsi privé de l'endoscopie susceptible de lui donner les raisons du silence urographique d'un rein tuberculeux, l'urologue doit-il conclure à la perte fonctionnelle de ce rein ? A-t-il le droit en se basant sur la négativité de ces examens de pratiquer une néphrectomie ? Il ne le semble point.

MM. DARGET, LANGE, BALLANGER pensent que pour résoudre ces cas difficiles et éviter des erreurs thérapeutiques, il est nécessaire de recourir à une méthode préconisée par R. KUSS : la radiographie per-opératoire. Elle a l'avantage de permettre d'apprécier le degré de dilatation des cavités rénales, et l'épaisseur du parenchyme restant. Elle permet également de faire un dosage de l'urée contenue dans l'urine de l'uretère distendu. Elle seule permet un bilan exact des lésions.

C'est en recourant à la radiographie per-opératoire que MM. DARGET, LANGE, et BALLANGER ont mis au point une nouvelle technique du traitement de la sténose tuberculeuse de l'uretère : L'Ureteroplastie par Sonde Modelante.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans ce bref rappel anatomo-pathologique nous nous limiterons à l'étude du rétrécissement tuberculeux segmentaire de l'uretère, c'est-à-dire au rétrécissement véritable pouvant atteindre 2 à 3 $^{c}/^{m}$.

Il ne sera question ni des lésions d'urétérite totale ni des sténoses du méat urétéral. Ces dernières ont très souvent une origine ascendante à point de départ vésical, et sont justiciables d'un traitement endoscopique par le résectoscope.

Le rétrécissement tuberculeux de l'uretère se localise avec prédilection en des points précis du trajet urétéral. Il siège très rarement dans la portion lombaire. La jonction urétéro-pyélique est plus fréquemment atteinte. Le plus souvent il se situe dans la portion terminale de l'uretère ; soit au niveau de l'uretère pelvien, soit dans le trajet intra-mural de l'uretère.

Ces différentes localisations peuvent exister isolément. Mais il n'est pas rare de constater des rétrécissements multiples. L'association la plus fréquemment rencontrée est celle d'une sténose du collet de l'uretère et d'une sténose pelvienne.

Le rétrécissement a une longueur variable suivant les cas. Il peut être localisé à un court segment « en virole, en bague, en olive » (DURAND). C'est le rétrécissement annulaire. Dans d'autres cas la lésion peut être plus étendue et s'étaler sur plusieurs centimètres. C'est le rétrécissement tubulaire.

Enfin pour en terminer avec l'examen macroscopique, deux éventualités sont possibles. Après lombotomie, l'uretère appa-

raît libre, facile à cliver. C'est seulement par la palpation que le chirurgien se rend compte d'une lésion pariétale de l'uretère : soit nodule limité, soit induration.

D'autres fois l'uretère disparaît dans une péri-urétérite importante, et est très difficile à disséquer.

Du point de vue histologique, l'uretère est formé de trois couches : muqueuse, musculeuse, et fibreuse.

L'examen microscopique permet de mettre en évidence les follicules, lésions spécifiques de l'urétérite sténosante tuberculeuse. Les trois couches de l'uretère sont inégalement atteintes suivant le stade de la maladie.

La muqueuse seule peut être pathologique, être le siège d'une réaction œdémateuse inflammatoire. Dans d'autres cas elle est histologiquement normale. La musculeuse seule est atteinte. Elle est envahie par une réaction scléreuse fibroplastique ou collagène. Il s'y ajoute des lésions vasculaires : existence de nodosités dans la média et l'intima des artères, ainsi que des lésions de péri-névrite. Cette atteinte de la couche musculeuse signe l'irréversibilité de la lésion urétérale et appelle une sanction thérapeutique. Les examens anatomo-pathologiques montrent que dans les cas d'urétérite segmentaire, les lésions spécifiques sont localisées à la zone sténosée. Microscopiquement, de part et d'autre du retrécissement on ne trouve pas de lésion spécifique, bien que l'uretère soit parfois modifié du point de vue anatomique. En effet on peut trouver une dilatation sus-stricturale d'étendue variable. A son niveau les parois de l'uretère sont amincies, translucides, souples. Son étendue est variable : limitée a la portion immédiatement sus-jacente à la striction, ou étendue à tout l'uretère et aux cavités pyélo-calicielles. Les lésions rénales dans le cas d'urétérite segmentaire sont généralement minimes. On avait tendance à considérer autrefois que l'atteinte urétérale était toujours secondaire à celle du rein. Or le Professeur LANGE fait remarquer que la localisation urétérale

primitive sans participation rénale est moins exceptionnelle qu'on n'avait coutume de le croire.

Enfin l'état de la vessie est très variable. Elle peut être saine, sa muqueuse normale. Elle peut avoir une capacité normale mais être le siège d'une cystite : les lésions sont alors localisées à la muqueuse. La cystite peut exister également avec une petite vessie rétractée : l'atteinte vésicale s'étend alors à la muqueuse et à la musculeuse. Dans ce cas les lésions s'étendent au segment intra-mural et même à la partie basse de l'uretère pelvien, déterminant une sténose intrinsèque par propagation à la paroi de l'uretère des lésions vésicales.

PHYSIO-PATHOLOGIE

L'apparition en un point du trajet urétéral de lésions tuberculeuses n'entraîne que rarement des complications locales. L'extension péri-urétérale du processus pathologique aboutissant à la fistulisation dans le péritoine, l'intestin, le vagin, ou à la peau est exceptionnelle. Quelques observations de cas semblables ont été publiées dans la littérature.

Tout l'intérêt du rétrécissement tuberculeux de l'uretère réside dans le fait qu'il constitue un obstacle à l'écoulement de l'urine et qu'il entraîne des perturbations au niveau du rein susjacent.

Lorsque la sténose est constituée, l'urine secrétée par le rein est retenue en amont. Cette stase entraîne une dilatation mécanique de la portion sus-jacente de l'uretère qui gagne les cavités pyelo-calicielle si l'obstacle n'est pas rapidement levé. Ainsi se forme une urétéro-hydronéphrose fermée. A la périphérie de la poche hydronéphrotique se trouve le parenchyme rénal plus ou moins aminci, mais conservant son pouvoir secréteur. L'urine s'accumule dans cette cavité fermée par la sténose urétérale. Lorsque l'hyperpression pyélique équilibre la pression artérielle la secrétion s'arrête. Le rein perd son pouvoir fonctionnel.

De plus, refoulé, comprimé par la dilatation des cavités pyélo-calicielles, le parenchyme rénal est le siège de troubles circulatoires importants. L'apport sanguin est diminué. Il se

produit une ischémie pouvant amener à elle seule la destruction des cellules rénales. Il en résulte en outre un apport insuffisant des médicaments antituberculeux au niveau des lésions rénales tuberculeuses initiales.

Celles-ci déversant dans la cavité hydro-néphrotique leurs exsudats et leurs débris nécrotiques aboutissent à plus ou moins longue échéance à l'apparition d'une pyo-néphrose.

TRAITEMENT CHIRURGICAL CONSERVATEUR DIRECT

Différentes techniques opératoires actuelles

Pour lutter contre la stase engendrée par le rétrécissement tuberculeux de l'uretère et éviter la destruction du rein par uretero-hydronéphrose, plusieurs opérations conservatrices intéressant directement l'uretère, s'offrent au chirurgien.

Quelles sont, en quelques mots, ces possibilités chirurgicales.

L'opération de PUIGVERT se faisait initialement par voie transvésicale. Son but : éviter la stase et ses conséquences en pratiquant une exérèse de la zone sténosée de l'uretère.

Après exposition de la cavité vésicale, à l'aide du bistouri électrique et autour de la zone œdémateuse centrée sur le méat urétéral, on incise la paroi vésicale jusqu'au tissu périvésical. On trouve alors l'uretère avec ses deux parties : l'une sténosée, l'autre dilatée. Section de l'uretère immédiatement au-dessus de la sténose. Deux incisions longitudinales et opposées des parois urétérales réalisent deux valves qui sont suturées à la muqueuse vésicale.

Par la suite d'autres voies furent empruntées : la voie mixte et la voie extra-vésicale. Celle-ci abandonne in situ la portion sténosée. En amont d'elle, résection de l'uretère qui est réimplantée dans la paroi latéro-supérieure de la vessie.

La cystoplastie de l'extrémité inférieure de l'uretère ou opération de BOARI-CASATI permet de remédier à la sténose tuberculeuse lorsque l'opération de PUIGVERT est irréalisable.

Ceci se produit en particulier dans les cas du rétrécissement étendu. Après une résection urétérale importante, il est en effet difficile de réaliser une anastomose urétéro-vésicale avec sutures sans tension.

L'opération de BOARI pallie à cet inconvénient en réalisant la jonction uretère - vessie par l'intermédiaire d'un lambeau vésical pédiculé et tubulé.

Lorsque, à la suite d'urétérite sténosante tuberculeuse, l'uretère est dilaté, son trajet sinueux, ses parois souples, le chirurgien peut réaliser une ANASTOMOSE urétéro-vésicale latéro-latérale en amont du rétrécissement. La portion pathologique de l'uretère est laissée en place, l'obstacle contourné.

L'URETEROLYSE consiste à libérer l'uretère du tissu pathologique qui l'enserre et le comprime lorsque ses parois sont saines. C'est ce qui se produit lorsqu'il existe des lésions vésiculo-prostatiques importantes. Cette technique permet, à peu de frais de rendre à l'uretère son diamètre normal.

Une dernière possibilité s'offre enfin à l'urologue. C'est l'URETEROPLASTIE et ses différentes techniques. Toutes visent à rendre à l'uretère son calibre normal :

— résection de la portion sténosée et rétablissement de la continuité.

— urétérotomie et mise en place à ciel ouvert d'un cathéter modelant. Cette technique a été fréquemment utilisée à Munich pour des sténoses de la portion supérieure de l'uretère.

— urétérotomie et modelage sur sonde lorsque la portion basse de l'uretère est incathétérisable.

Ces différentes méthodes visant les unes à ôter, les autres à contourner ou à modifier la lésion urétérale, ont d'incontestables avantages. Elles réalisent un traitement direct de l'uretère

tuberculeux tout en respectant le rein sus-jacent. Rétablissant l'évacuation normale des urines en rendant à l'uretère sa perméabilité, elles évitent la destruction du rein par urétéro-hydronéphrose et écartent le risque de néphrite ascendante. De plus, elles ont, à distance, une action bienfaisante sur les lésions rénales en améliorant la circulation sanguine du rein malade. Il se produit ainsi un afflux plus important de médicaments antituberculeux qui favorise la guérison des localisations tuberculeuses rénales.

INCONVENIENTS DE CES METHODES

En regard de ces avantages, ces méthodes chirurgicales ont également des servitudes et, de ce fait, ne sont pas toujours réalisables. Leur réussite se trouve, en effet, conditionnée par de nombreux facteurs.

Dans tous les cas où l'on doit réaliser une anastomose urétéro-vésicale, il est indispensable que la vessie soit saine. L'existence de lésions pariétales risque, en effet, de compromettre la solidité des sutures. Aussi les opérations de PUIGVERT, BOARI, l'ANASTOMOSE urétéro-vésicale latéro-latérale ne peuvent-elles être réalisées lorsqu'il existe une cystite. Ces différentes opérations ne sont encore possibles qu'à la condition que la vessie ait une capacité suffisante.

En outre, l'opération de PUIGVERT a ses indications limitées par la longueur du rétrécissement urétéral. En effet, on admet généralement que le Puigvert est incompatible avec une résection supérieure à 6 cm. Au-delà, la réimplantation est impossible car la tension exercée au niveau des sutures risque de les faire lâcher.

On peut alors recourir à l'opération de Boari. Pour des raisons identiques, cette intervention n'est réalisable que si le rétrécissement ne dépasse pas 9 cm. de long.

De même qu'elle nécessite une vessie saine et de capacité normale, l'anastomose urétéro-vésicale latéro-latérale exige, afin que l'intervention donne des résultats satisfaisants, un uretère dilaté et souple, c'est-à-dire sain en amont de la sténose.

Une autre condition paraît indispensable : l'absence de tout bacille de Koch (DARGET).

Les Urétéroplasties présentent l'avantage de s'adresser aussi bien à la portion inférieure ou moyenne de l'uretère qu'à sa portion supérieure. Les résultats sont variables.

Les meilleurs résultats sont ceux des élèves de MAY pour les sténoses lombaires. Après section longitudinale du rétrécissement, ils placent, dans l'uretère, un tube en matière plastique. L'extrémité inférieure va dans la vessie. L'extrémité supérieure traverse le parenchyme rénal et est fixée à la paroi. Puis, on rapproche le plus complètement possible la muqueuse urétérale au niveau de l'urétérotomie. Cette technique exige une néphrostomie. De plus, le tube dilatateur est laissé en place 6 semaines.

COUVELAIRE espéra à plusieurs reprises traiter les sténoses du collet urétéral par une résection de la zone pathologique suivie de réimplantation de l'uretère dans le bassinet. Ce fut chaque fois impossible du fait de la coexistence de pyélites tuberculeuses ou d'autres localisations urétérales.

Enfin, dans le cas d'urétérite sténosante pelvienne, MOULONGUET et DURAND eurent à plusieurs reprises recourt à l'urétéroplastie par sonde modelante. Ils eurent chaque fois des échecs, le cathétérisme étant suivi de fistule urinaire. Or, ce cathétérisme était fait par voie rétrograde, ces interventions pratiquées avant l'ère des antibiotiques et leurs indications mal choisies, l'examen histologique ayant montré des lésions spécifiques importantes. Actuellement, plusieurs observations recueillies dans le Service d'Urologie, permettent d'espérer de bons résultats d'une technique récente d'urétéroplastie par sonde modelante.

ORIGINE DE LA METHODE

C'est en faisant une découverte chirurgicale de l'uretère au détroit supérieur, dans le but de réaliser une radiographie du rein et de l'uretère, susceptible d'éviter une néphrectomie abusive, que MM. DARGET, LANGE et BALLANGER ont été amenés à faire la constatation suivante : Le cathétérisme urétéral impossible par voie endoscopique est réalisable et facile d'amont en aval. « C'est là, d'ailleurs, une loi de pathologie générale que l'on retrouve pour l'urètre, les voies biliaires, les vaisseaux, etc... écrit BALLANGER. Le cathétérisme rétrograde impossible pour les rétrécissements serrés, devient facile dans le sens de l'écoulement du produit d'excrétion. »

C'est ainsi qu'ils ont mis au point une nouvelle technique du traitement chirurgical du rétrécissement tuberculeux de l'uretère.

TECHNIQUE OPERATOIRE

Le premier temps consiste à découvrir l'uretère au détroit supérieur, par une incision iliaque classique. Cette découverte doit être strictement extra-péritonéale. On recherche le tronc des vaisseaux iliaques primitifs et leur bifurcation. Accolé au péritoine, l'uretère croise cette région. Lorsqu'il est dilaté, sa découverte en est facilitée d'autant. On le charge alors sur une soie ou sur une fine sonde de Nelaton pour effectuer le deuxième temps de l'intervention :

L'urétérolyse ou dissection de l'uretère, réalisée de haut en bas. Elle doit respecter les vaisseaux nourriciers de l'uretère. La péri-urétérite est de plus en plus importante au fur et à mesure qu'on approche de la vessie, et il est nécessaire d'en libérer l'uretère le plus complètement possible, et jusqu'à la vessie, afin de lui rendre toute liberté.

MM. DARGET et BALLANGER pensent que c'est là une phase primordiale de l'intervention : la suppression de la péri-urétérite rendant à l'uretère rétréci une perméabilité durable, l'urétérolyse limitant dans le temps la reproduction du rétrécissement. Ils ont également remarqué qu'à trois reprises la sténose urétérale relevait d'une compression soit par un ganglion lymphatique, soit par un vaisseau de gros calibre.

Une fois l'uretère complètement libéré jusqu'à la vessie, on procède alors au troisième temps : l'urétérotomie.

Au préalable, à l'aide d'une fine aiguille, on procède à deux examens :

1° Ponction de l'urine contenue dans l'uretère distendu pour un dosage extemporané de l'urée.

2° Radiographie per-opératoire du rein et de l'uretère. Par l'aiguille ayant servi à la ponction, on injecte 10 cc de Ténébryl à 30 %.

On obtient ainsi des renseignements sur la valeur excrétrice du rein, sur le degré de dilatation des cavités rénales et l'état de l'uretère. Les résultats étant en faveur de la conservation du rein, on réalise alors le troisième temps opératoire.

A 3 cm. environ en amont du rétrécissement, on fait une urétérotomie longitudinale de 1 cm. à peu près. Elle est destinée au passage d'un cathéter qu'on essaye d'introduire vers la vessie. Une fois le rétrécissement vaincu et franchi par ce premier cathéter, on lui substitue une fine bougie conductrice sur laquelle on visse une sonde de Philips n° 14 ou 16. Le conducteur a pour rôle d'éviter une fausse route. Ainsi, on peut dilater à force le rétrécissement, donner à l'uretère un calibre supérieur au calibre physiologique.

La dilatation réalisée, on remplace l'agent dilatateur par une sonde en gomme n° 14 ou par un tube de polythène de même calibre. Une extrémité va dans la vessie, l'autre sort par la plaie.

A 1 cm. au-dessus de la première urétérotomie, on en fait une seconde de même dimension. En fonction du degré de dilatation urétérale, on introduit alors vers le rein une sonde de Nélaton ou de Marion n° 12 ou 14.

On termine alors l'opération en suturant la paroi en trois plans. A la partie supérieure sort la sonde modelante. A la partie inférieure de la plaie sort la sonde qui draine les cavités rénales.

On laisse les sondes en place pendant douze jours environ.

La sonde urétérale est enlevée la première ; la sonde rénale vingt-quatre heures plus tard.

Lorsque le rétrécissement siège à la jonction urétéro-pyélique la technique est légèrement différente. L'incision débute sous la douzième côte. On fait une seule urétérotomie siégeant en dessous de la sténose. Le cathétérisme se fait alors par voie rétrograde. La même sonde sert à modeler l'uretère et à drainer le rein.

INDICATIONS ET AVANTAGES
DE L'URETEROPLASTIE PAR SONDE MODELANTE

Mis à part les cas où le traitement endoscopique est réalisable, l'urétéroplastie par sonde modelante ainsi conçue possède des indications larges. Les avantages qu'elle présente l'autorise à rivaliser avec les différentes opérations conservatrices déjà mentionnées.

En ce qui concerne le rétrécissement de la portion terminale de l'uretère, deux éventualités sont possibles :

1°) Le malade possède une vessie de capacité normale. Les explorations radiologiques et endoscopiques ont établi un bilan exact des lésions : le siège précis de la sténose, son étendue, ses répercussions sur le rein.

Suivant les données de l'examen on peut recourir à une opération de PUIGVERT, de BOARI, ou à l'Anastomose urétéro-vésicale latéro-latérale. De même il est alors possible de s'adresser à l'Urétéroplastie par sonde modelante. Elle a pour elle sa simplicité technique. Elle est réalisée par voie extra-péritonéale. On ne fait pas de cystostomie. Ainsi se trouvent écartés les risques de retard de cicatrisation de la vessie, les risques d'hémorragie vésicale. Parmi les cas publiés jusqu'à ce jour on n'a pas relevé de fistule urinaire au niveau de l'urétérotomie. Cette complication est fréquemment relevée dans l'opération de PUIGVERT immédiatement après l'intervention, ou après l'ablation de la sonde. De même que dans le BOARI, il se produit fréquemment un reflux vésico-urétéral. Générale-

ment transitoire, parfois latent, il entraîne cependant dans certains cas des douleurs mictionnelles. Un seul cas de reflux vésico-urétéral a été noté à la suite d'urétéroplastie. C'était chez un malade porteur d'une petite vessie.

En outre cette technique d'urétéroplastie apporte un minimum de modifications à la disposition anatomique normale de l'uretère. De ce fait sa physiologie n'est pas perturbée.

Enfin, il faut retenir qu'en cas d'échec, elle n'empêche nullement de recourir ultérieurement aux interventions déjà connues qui, elles, se passent par voie médiane et intra-vésicale.

2°) Autre éventualité : Le malade est porteur d'une petite vessie. Ici apparaît tout l'intérêt de l'urétéroplastie par sonde modelante.

Précisons tout de suite que dans ce cas, le PUIGVERT, le BOARI, l'Anastomose urétéro-vésicale latéro-latérale sont irréalisables.

A ce moment là, il est possible de pallier à cet inconvénient en faisant une plastie vésicale à partir d'un greffon intestinal, puis de réimplanter l'uretère dans ce greffon. Cependant il y a un inconvénient important à cela. Tout d'abord la cystoentéroplastie est une intervention sérieuse. D'autre part, le diagnostic est bien souvent incertain chez de tels malades. En effet, l'U.I.V. ne montrant que des boules calicielles, il est impossible d'établir le degré et l'étendue des lésions urétérales à l'aide des explorations endoscopiques, car elles sont impraticables ici.

Seule la radiographie per-opératoire parvient à situer l'obstacle, à préciser l'état du rein et de l'uretère. Que l'uretère soit dilaté importe peu s'il a conservé son pouvoir contractile. Il faut même pousser les investigations plus loin. Elles renseigneront sur l'utilité ou non d'une intervention conservatrice.

Une pression urétérale élevée, jugée grâce à un manomètre à eau après ponction à l'aiguille de l'uretère, de même que, après dosage extemporané, le taux élevé de l'urée contenue dans l'uretère peuvent faire espérer une reprise de la fonc-

tion rénale quand on aura fait cesser cette hyper-pression et commande l'intervention conservatrice.

Dès lors, il est logique de faire suivre immédiatement la radiographie per-opératoire d'une Urétéroplastie puisque le chirurgien a déjà atteint l'uretère.

Lorsque la sténose siège sur une portion élevée de l'uretère on peut alors recourir à plusieurs procédés. Rétablir la jonction au moyen d'une entéroplastie, ou faire une dérivation haute des urines : néphrostomie, urétérostomie cutanée ou intestinale.

Les unes sont graves, les autres gênantes car difficiles à appareiller et se compliquant à plus ou moins longue échéance.

Pour ces raisons, l'Urétéroplastie pour le rétrécissement lombaire conserve ici aussi tous ses droits. La technique est la même. Une sonde dilatatrice va dans la vessie, l'autre en remontant jusqu'au bassinet assure la dérivation momentanée des urines.

Ici apparaît un avantage majeur de la méthode. La sonde servant au drainage des cavités rénales est également utilisée pour faire des instillations bi-quotidiennes de streptomycine et de rimifon. Elles ont à plusieurs reprises donnée des résultats satisfaisants.

Ainsi l'Urétéroplastie par sonde modelante a-t-elle le double avantage de traiter la lésion urétérale et de permettre une thérapeutique modificatrice locale sur les lésions rénales initiales.

Les sténoses de la jonction urétéro-pyélique sont également justiciables du même traitement. La même sonde sert à dilater l'uretère et à assurer le drainage des cavités rénales. Quel que soit le siège du rétrécissement tuberculeux de l'uretère, on peut donc espérer protéger la fonction rénale et rétablir le libre cours de l'urine en pratiquant une urétéroplastie par sonde modelante.

L'existence de rétrécissements multiples n'est pas un obstacle à l'application de cette méthode. L'association la plus fréquemment rencontrée est celle du rétrécissement pelvien et du rétrécissement du collet de l'uretère. Dans ce cas rien de changé

pour la sonde inférieure dilatatrice, à destination vésicale. Pour la sténose du collet on procède comme pour le cas isolé déjà décrit plus haut.

Dans le cas de rein unique, la simplicité technique de cette méthode, le maximum de conservation qu'elle réalise, l'action directe qu'elle permet sur les lésions rénales, ses suites simples, doivent la faire préférer à toute autre intervention.

CRITIQUE DE LA METHODE

Malgré les avantages qu'elle présente, on peut se demander dans quelle mesure l'urétéroplastie par sonde modelante assure une perméabilité durable de l'uretère sténosé.

Pour répondre à cette objection, il suffit d'examiner le dossier des malades soumis au traitement endoscopique par sonde modelante. L'idée en revient à GIBSON en 1932. Depuis, plusieurs auteurs l'ont suivi dans cette voie et ont obtenu de bons résultats.

COUVELAIRE a ainsi traité une sténose en olive de l'uretère pelvien. NEVEU a également utilisé ce procédé : Il laissa les sondes en place pendant huit jours. Neuf mois après, l'U.I.V. montrait un uretère gauche normal.

VAN der VUURST de VRIES et VLIESTRA, afin d'éviter à leurs malades une intervention sanglante, ont recouru dans neuf cas au traitement endoscopique avec sonde modelante. Certaines de leurs opérations remontent à deux ans. Ils ont surveillé régulièrement leurs malades tous les trois mois. Dans aucun cas la sténose ne s'est reproduite.

Suivant une autre technique, COUVELAIRE a obtenu de bons résultats de réduction du rétrécissement siégeant à la jonction urétéropyélique, en réalisant un modelage par grosse sonde plastique.

Il est donc indéniable que le modelage endoscopique sur sonde, a un effet curatif certain et définitif sur le rétrécissement tuberculeux de l'uretère.

Il est dès lors difficile de refuser la même valeur à l'Urété-

roplastie par sonde modelante. Le principe est le même, la technique seule est différente. Les suites opératoires sans fistulisation lors de l'ablation des sondes, prouvent bien que l'urine s'écoule normalement par l'uretère ainsi traité. D'autre part les U.I.V. répétées pendant plusieurs mois montrent la persistance de l'amélioration.

En outre, l'urétéroplastie exige une dissection complète de l'uretère s'étendant de la portion rétrécie jusqu'à la vessie. Cette urétérolyse offre la garantie de limiter dans le temps la reproduction de la sténose.

Cependant on peut faire une deuxième objection à l'Urétéroplastie par sonde modelante. Elle concerne spécialement les cas où le malade possède une petite vessie. L'urétéroplastie, chez de tels sujets, n'amène aucune amélioration de leur symptomatologie. L'incontinence d'urine, la pollakiurie persistent après l'intervention. On peut se demander d'autre part dans quelle mesure la dilatation forcée de l'uretère au cours de l'opération, ne risque pas d'entraîner par la suite un reflux vésico-urétéral.

Le malade accusera en plus la douleur mictionnelle lombaire. Conséquence plus grave : le pouvoir fonctionnel du rein sus-jacent est à nouveau compromis.

Aussi, afin d'améliorer la symptomatologie de ces malades, et pour protéger définitivement le rein, il est nécessaire de faire suivre l'Urétéroplastie d'une résection des nerfs érecteurs. Cette résection se fera par voie sacrée, quelques semaines après l'Urétéroplastie. Habituellement la vessie retrouve une expansion suffisante. La pollakiurie disparaît. La diminution de la pression intra-vésicale, consécutive à une meilleure distension de la vessie évite le reflux.

Enfin en cas d'échec, la section des nerfs érecteurs n'empêche pas de pratiquer ultérieurement une cysto-entéroplastie. Elle est même facilitée par le modelage antérieur de l'uretère car il n'est pas nécessaire d'implanter cet uretère dans le greffon intestinal.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

M^me^ G..., 48 ans, 10 enfants.

En 1951, cette malade est opérée de néphrectomie gauche pour hydronéphrose. En 1954, les U.I.V. montrent une hydronéphrose droite gagnant jusqu'à l'uretère lombaire avec un uretère pelvien fin. Intervention en août 1954. On trouve une compression de l'uretère par un ovaire volumineux. Ablation de l'ovaire. Urétérolyse .Sonde modelante urétérale n° 14. Sonde rénale n° 16. Les sondes sont laissées en place pendant dix jours.

Les trois premiers jours qui suivent l'ablation des sondes, fistule.

Sort le vingt-et-unième jour guérie. Revue un an plus tard : légère amélioration.

OBSERVATION II

M. N..., 25 ans.

Rétrécissement congénital des deux derniers centimètres de l'uretère pelvien gauche. Le malade est porteur d'un rein unique.

Intervention ; Urétérolyse. Sonde urétérale n° 14. Sonde rénale n° 16. Suites opératoires normales. Revu six mois plus

tard. Alors qu'avant l'intervention le cathétérisme était absolument impossible, il est maintenant possible avec une sonde n° 10.

OBSERVATION III

M^me^ M..., 21 ans.

Tuberculose rénale gauche. Traitement médical. Sténose de l'uretère pelvien. Le cathétérisme est impossible. Intervention : l'urétérolyse est difficile, pénible. L'uretère est en très mauvais état. On place une sonde modelante n° 12. Une sonde rénale n° 14. Suites opératoires normales. La malade rentre chez elle, fait à plusieurs reprises des poussées thermiques à 40°. Deux mois plus tard le cathétérisme est impossible. On fait une néphrectomie gauche.

A l'examen anatomo-pathologique, on constate la guérison de la tuberculose rénale.

OBSERVATION IV

M. G..., 54 ans.

Hospitalisé le 26 février 1954 pour anurie. Dans l'uretère droit on monte facilement une sonde urétérale n° 12. A gauche : rein exclu par pyo-néphrose tuberculeuse. On met une sonde urétérale à demeure. Le 26 juin nouvelle anurie. Pas de lithiase. Le 4 juillet 1955, on décide l'intervention. On constate une péri-urétérite importante. En plus, découverte d'une artère importante que l'on sectionne. On place une sonde urétérale n° 14 ; une sonde rénale n° 16. Ablation de la sonde modelante le septième jour, de la sonde rénale le huitième jour. Le malade quitte le service le quatorzième jour.

En août, nouvelle anurie. Le cathétérisme est facile avec une grosse sonde.

OBSERVATION V

M. T..., 28 ans.

Tuberculose rénale droite : lésion polaire supérieure. Sténose de l'uretère plevien. Intervention à Libourne, en mars 1955. On constate d'importantes lésions urétérales. Urétérolyse délicate. Au cours des quatre mois suivants, disparition de toute bacillurie. Quatre mois plus tard, cathétérisme possible avec une sonde n° 10.

OBSERVATION VI

M. B..., 54 ans.

Cystite importante avec miction tous les quarts d'heure. Tuberculose rénale droite. Traitement médical : streptomycine. Trois mois plus tard le rein droit devient silencieux à l'U.I.V. Le cathétérisme est impossible.

Intervention : péri-urétérite très importante. Libération de l'uretère et de la corne vésicale droits. Sonde modelante. Quatre mois plus tard, le rein fonctionne à l'U.I.V., l'uretère est visible. Dix mois plus tard : pas de B.K., urine toutes les quatre heures.

OBSERVATION VII

M. G..., 27 ans.

Entré le 17 janvier 1955. Antécédents : tumeur blanche coude gauche et Pott dorsal. Début des troubles urinaires en octobre 1954. Le 29 janvier 1955 et le 2 mai 1955, l'urographie ne montre aucune élimination à droite. A gauche, élimination lente ; volumineuse hydronéphrose et rétrécissement de la partie inférieure de l'uretère gauche. Néphrectomie droite le 11 juin

1955. Quatre mois plus tard, une nouvelle urographie montre l'agravation du rein restant qui n'est visible qu'à la trentième minute. Volumineuse hydronéphrose. Dilatation du tiers inférieur de l'uretère qui s'abouche dans la vessie par un défilé filiforme.

Intervention le 14 novembre 1955. Découverte facile d'un énorme uretère engaîné dans une péri-urétérite dense. Section d'un gros vaisseau transversal. Cathétérisme difficile. Sonde urétérale n° 15. Sonde rénale n° 15. Sondes enlevées le huitième jour. Suites normales.

OBSERVATION VIII

M. L..., 28 ans.

Hospitalisé le 13 décembre 1954. Cystite depuis février 1954. A son entrée : Pollakiurie nocturne et par intermittence douleurs à type de coliques néphrétiques gauches. Les U.I.V. jusqu'au 25 avril 1955, montrent la faible élimination au niveau du rein gauche, la distension de ses cavités et de l'uretère sous-jacent jusqu'à sa portion inférieure qui est rétrécie. Cathétérisme urétéral impossible.

Intervention le 9 mai 1955 : péri-urétérite intense. Dissection délicate ; cathétérisme difficile. Le lendemain température qui revient progressivement à la normale. Amélioration de l'urogramme. Excellent état général, mais quatre mois plus tard à l'U.I.V. le rein gauche n'est visible qu'au bout de 50 minutes sous forme de volumineuses boules calicielles. L'uretère est dilaté jusqu'à 1 °/m 5 de la vessie.

On décide une urétérostomie à la peau.

OBSERVATION IX

M^me^ C..., 40 ans.

Néphrectomie gauche pour bacillose rénale il y a deux ans ;

garde encore une pollakiurie importante avec pyurie amicrobienne. Le traitement médical n'apporte depuis plusieurs mois aucune amélioration. Le rein restant est régulièrement suivi par urographie. Sur le cliché du 19 mars 1954, on note une dilatation nette du bassinet, des calices et de l'uretère qui devient filiforme à 5 c/m de la vessie. Cathétérisme urétéral impossible. Intervention le 29 mars 1954 : Découverte de l'uretère pelvien qui est entouré d'une gangue importante de péri-urétérite. On découvre un ganglion lymphatique inflammatoire. Mise en place d'une sonde urétérale n° 16 pendant cinq jours. Revu le 14 mai 1954, le rein n'est plus dilaté ; la pollakiurie est en nette diminution ; la malade se trouve très améliorée.

En novembre 1954, persistance de l'amélioration radiologique.

OBSERVATION X

M. D..., 33 ans.

Néphrectomie droite il y a deux ans. Actuellement petite vessie, azotémie discrète, très grosse dilatation des calices le 22 mars 1954.

Intervention le 5 avril 1954 : Découverte de l'uretère pelvien. Dans le rétrécissement on met une sonde urétérale plastique n° 16 enlevée le douzième jour. Deux mois plus tard grosse amélioration radiologique et fonctionnelle. Quatre mois plus tard, reflux vésico-rénal important obligeant à pratiquer une section des nerfs érecteurs par voie sacrée, le 14 juillet 1954. Amélioration des urogrammes et persistance du reflux.

Le 2 novembre 1955, urétérostomie à la peau.

OBSERVATION XI

M. R..., 49 ans.

Hospitalisé à l'hôpital du Tondu pour hématuries, pollakiu-

rie jour et nuit toutes les demi-heures avec brûlures à la miction depuis deux mois. Pas d'antécédent, examen clinique négatif, urée sanguine 0,35 gr. Dans les urines, pus abondant et nombreux B.K. A l'urographie, rein droit silencieux, rein gauche normal mais uretère dilaté avec sténose pré-vésicale de l'uretère pelvien.

Le 6 mars 1954, néphrectomie droite (rein atrophique sans valeur fonctionnelle). Dans le même temps opératoire, incision iliaque gauche ; l'uretère gauche paraît macroscopiquement normal. Sonde urétérale n° 12 ; sonde rénale n° 12. Fermeture de la paroi.

Quitte le service le 20 avril 1954, très amélioré. Mictions toutes les deux heures sans brûlure. Dans les urines, pyurie, mais disparition des B.K.

OBSERVATION XII

M. P..., 35 ans.

Entré le 16 octobre 1953 pour hématuries. Epididymite gauche en 1940 ; pleurite en 1952. Dans les urines pas de B.K. Intervention le 6 mars 1954 : incision iliaque gauche. Isolement de l'uretère du détroit supérieur à la partie intra-murale. Uretère dilaté de façon uniforme, de la grosseur d'un crayon. Sonde urétérale n° 10. Sonde rénale n° 14. Au contact de l'uretère sténosé, on trouve un ganglion lymphatique dont l'examen anatomo-pathologique montre une inflammation importante avec forte réticulose. Fermeture de la paroi, Cicatrisation par première intention. Quitte le service très amélioré le 21 avril.

OBSERVATION XIII

M. P..., 30 ans.

Il y a trois ans néphrectomie droite pour bacillose. Pollakiu-

rie voisinant l'incontinence et lombalgie gauche permanente. A l'U.I.V. rein et uretère gauche fortement dilatés avec sténose de la partie juxta-vésicale. Pas de reflux vésico-rénal. B.K. dans les urines. Urée 1,20 gr.

Intervention le 12 décembre 1953 : Découverte de l'uretère gauche qui est dilaté (gros index) facile à extérioriser vers le haut, mais plongeant vers le bas dans une gangue inflammatoire. On pousse la dissection le plus loin possible vers la vessie en effondrant de nombreuses adhérences. Sonde dilatatrice n° 11. Par la sonde rénale s'écoule une urine purulente et épaisse.

Après quelques jours d'hyperthermie, suites opératoires simples. Quitte le service deux mois plus tard radiologiquement amélioré. B.K. négatif. Urée 0,25 gr. dès le 9 décembre 1953.

OBSERVATIONS XIV

M. X..., 43 ans.

Excellent état général ; cystite tuberculeuse. A l'U.I.V. : petite caverne du pôle inférieur du rein droit. Traitement médical inefficace, mais à la seconde urographie un rétrécissement de l'uretère pelvien s'est constitué. Intervention le 15 juin 54. Sonde urétérale n° 16 ; sonde rénale n° 14. Tous les jours instillation de streptomycine dans le rein. Différents examens cyto-bactériologiques montrent alors l'absence de B.K.

Revu en novembre 1954, le sujet est fonctionnellement, cliniquement, bactériologiquement en parfait état. Sa caverne polaire inférieure est toujours visible mais a dû s'épithélialiser.

OBSERVATION XV

M. B..., 51 ans.

Depuis 10 ans hématuries périodiques avec pollakiurie mar-

quée. Examen cyto-bactériologique : pus et B.K. L'U.I.V. montre une fonction et une morphologie rénale normales, mais l'uretère pelvien droit paraît rétréci. Traitement médical pendant trois mois : amélioration de la pollakiurie, disparition des B.K., mais à l'U.I.V. le rein droit est silencieux. Intervention le 7 septembre 1954 : forte péri-urétérite avec un rétrécissement très serré de l'uretère droit. Sonde urétérale n° 16. Pas de caverne à la pyélographie per-opératoire ; 12 gr. de streptomycine sont instillés directement dans le rein. Revu le 17 septembre, le malade se déclare très satisfait. Disparition de la pyurie. A l'U.I.V., le rein droit fonctionne et l'uretère pelvien est bien visible.

OBSERVATION XVI

M. P..., 35 ans.

Hospitalisé le 16 octobre 1953 à l'hôpital du Tondu, cystite et douleur lombaire gauche. Urines : présence de B.K. Echec du traitement médical. Les U.I.V. montrent un gros uretère gauche dilaté jusqu'à sa portion terminale. Pas de lésion rénale.

Intervention le 6 mars 1954. Incision iliaque gauche. Isolement de l'uretère, du début du détroit supérieur à la région latéro-vésicale : gros uretère dilaté de façon uniforme, de la grosseur d'un crayon.

Urétérotomie avec introduction d'une sonde de Philips n° 10, passée sur filiforme dans la vessie, et sonse urétérale remontant jusque dans le rein gauche.

Drain au contact de l'urétérotomie. Suites opératoires normales. Urines : pas de B.K. Sort le 21 avril 1955.

Revu régulièrement depuis : uretère perméable. Pas de troubles fonctionnels. Pas de B.K.

OBSERVATION XVII

Enfant C..., 10 ans.

Entré le 25 mars 1955 pour hématurie. Troubles urinaires im-

portants : Pollakiurie, brûlures en fin de miction. B.K. dans les urines. A l'U.I.V., rein gauche exclu. Rein droit dilaté. Uretère droit dilaté jusqu'à la partie inférieure. Traitement médical.

Le 1er avril 1955, urétéroplastie droite : uretère très dilaté, rempli d'urine. Dissection le plus bas possible. Sonde urétérale n° 10. Sonde rénale n° 12. Suites normales.

Le 4 mai 1955, néphrectomie gauche, gros rein hydro-néphrotique, rempli de caseum. Le 22 juillet 1955, urétérostomie cutanée, car l'enfant a fait une rétention consécutive à une urétrite tuberculeuse, tout cathétérisme étant impossible.

OBSERVATION XVIII

M. J..., 44 ans.

Réformé pour pleurite. Epididymite bilatérale. Hospitalisé pour cystite. B. K. dans les urines. A l'U.I.V. : rein droit satisfaisant ; rein gauche assez profondément altéré. Traitement médical pendant six semaines, et nouveau contrôle. L'U.I.V. montre une dilatation uretéro-pyélique générale. Il y a un rétrécissement mural. Malgré le traitement médical, un nouveau contrôle un mois plus tard montre que la dilatation s'accentue.

Des examens d'urines, précédant l'opération, montrent toujours qu'il y a des B. K. dans les urines.

Intervention le 7 décembre 1954. Gros uretère, du volume d'un crayon, mais de bonne qualité. Uretérotomie. Exploration du bout inférieur : obstacle au niveau du meat et 4 à 5 cm. plus haut on constate qu'il y a un deuxième rétrécissement. Dilatation et mise en place d'une sonde Millin n° 12.

On fait une deuxième uretérotomie et sonde n° 12.

Suites opératoires normales.

Dès le 20 décembre 1954 : disparition des B. K.

En janvier 1955, amélioration de l'urogramme.

En mars 1955, l'examen radiographique montre une diminution importante de l'hydronéphrose.

Le 6 janvier 1956, l'examen cyto-bactériologique des urines est absolument normal.

A l'U.I.V. : persistance de l'amélioration radiologique.

CONCLUSIONS

L'étude clinique de l'uretère au cours de ces dernières années, a montré le rôle important des lésions urétérales dans l'évolution de la tuberculose rénale.

La chirurgie conservatrice propose plusieurs méthodes de traitement du rétrécissement tuberculeux de l'uretère.

Nous nous sommes particulièrement intéressés à la méthode d'Urétéroplastie par Sonde Modelante mise au point par M. le Professeur DARGET.

Le principe est le suivant : modeler l'uretère sténosé au moyen d'une sonde introduite de haut en bas après urétérotomie. Un centimètre au-dessus, une deuxième urétérotomie permet d'introduire jusqu'aux cavités rénales une seconde sonde qui assure momentanément la dérivation des urines.

Ces sondes sont laissées en place au minimum une douzaine de jours.

C'est une opération simple, de technique facile.

Les observations de 18 malades ainsi traités permettent de conclure que cette méthode bénéficie d'indications très larges.

On ne note pas de complications dans les suites opératoires.

Des examens radiographiques pratiqués plusieurs mois après l'intervention montrent la persistance de la perméabilité de l'uretère.

En outre les lésions rénales sont fortement influencées, et leur guérison possible, grâce à des instillations directes de streptomycine et de rimifon dans les cavités pyélo calicielles.

En cas d'échec, l'Urétéroplastie par Sonde Modelante n'empêche nullement de recourir aux méthodes déjà connues.

Enfin elle répond au vœu de la chirurgie urinaire moderne, et est la suite logique de la radiographie per-opératoire, temps diagnostique souvent indispensable.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, et, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu, Bordeaux, le 5 Janvier 1956,
Le Doyen,
R. Sigalas.

Vu, bon a imprimer :
Le Président du Jury,
R. Darget.

Vu et permis d'imprimer
Bordeaux, le 9 Janvier 1956,
Le Recteur de l'Académie,
E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

ABESHOUSE B. — « Urol. Cutan Rev. », 53, 641-674, 1949.

ALKEN C.E. et BUCHLER E. — « Ztschr. Urol. », 45, 434-442, 1952.

ALPI M. — « Quaderni di urol. », 3-19, 1952.

ARRIGONI G. et TERRUZI D. — « Arch. Ital. Urol. », 25, 424, 1952.

AUVRAY P. — « J. Belge d'Urol. », 21, 23-30, 1952.

BAND D — « Trans. Med. Soc. of Edimbourg », 132, 12-13, 1952.

BIANCHI F. — « Cong. Soc. Ital. Urol. », 1949.

BOEMINGHAUS H. — « Ztschr. Urol. », 46, 179-181, 1953.

BOUCHARD R. — « J. d'Urol. », 51, 131-146, 1953.

BOUFFARD J. — « Thèse Paris ». 1951.

CAFFORT E., de FERRON, KALACHNIKOFF, MITRY et AURIACH. — « J. d'Urol. », 59, 345-357, 1953.

CAPORALE L. — « Soc. Urol. Med. Lat. », 6-8 mai 1951.

— « Soc. Fr. d'urol. du Sud-Est », 18-3-1952.

CHAUVIN J. — « J. d'Urol. », 59, 219-227, 1953.

CHEVASSU M. — « J. d'Urol. », 53, 111, 1946.

— « XLVIIIe Congrès Fr. d'Urol. », Paris, 1954.

CIBERT J. — « La tuberculose rénale sous l'angle de la thérapeutique », Masson Edit., 1946.

— « Transact. Intern. Soc. Urol. », New-York, 1952.

CIBERT J. et CAVAILHER H. — « J. d'Urol. », 53, 351-352, 1947.

CIBERT J. et DURAND L. — « J. d'Urol. », 59, 34-39, 1953.

CIBERT J., DURAND L. et DUBOIS J. — « J. d'Urol. » 58, 873-877, 1952.

CIBERT J. et JUNQUERA V. — « J. d'Urol. », 57, 809-810, 1951.

CIBERT J., MEUSER H., TSONGAAYONG F. et COMUZZI H. — « J. d'Urol. », 56, 360-380, 1950.

CIBERT J., PERRIN J. et AMBARD D. — « J. d'Urol. », 53, 57-60, 1946.

COHEN E. — « Thèse Paris », 1953.

— « J. d'Urol. », 59, 511-521, 1953.

COLOMBINO S. et MIGLIARDI L. — « J. d'Urol. », 37, 312-336, 1934.

COUTINO A. — « Arch. Espan. Urol. », 8, 244-259, 1952.

COUVELAIRE R. — « Presse Méd. », 59, 447-448, 1951.

— « J. d'Urol. », 56, 381.434, 1950.

— « J. d'Urol. », 59, 210-211, 1953.

COUVELAIRE R. et LECA J. — « J. d'Urol. », 58, 466-477, 1952.

COUVELAIRE R. et LEVEY C. — « J. d'Urol. », 59, 447-469, 1953.

COUVELAIRE R., MAGDER E. et CRUSSON C. — « J. d'Urol. », 59, 470-495, 1953.

COUVELAIRE R. et NICOL M. — « J. d'Urol. », 57, 501-506, 1951.

DARGET R. — « J. d'Urol. », 57, 841-844, 1951.

— « XLVIIIe Congrès Fr. d'Urol. », Paris 1954.

DARGET R. et BALLANGER. — « J. d'Urol. », 61, 145-161, 1955.

DARGET R. et LAPORTE. — « Soc. Chir. de Bordeaux », 21 juillet 1949.

DARGET R., LANGE et BALLANGER. — « Soc. Chir. de Bordeaux et Sud-Ouest », 15-12-1949.

DARGET R., VILLAR et BALLANGER. — « Soc. Chir. de Bordeaux », 18 juin 1953.

DICK J.C. — « Lancet », 1, 808, 1953.

DOR A. — « J. d'Urol. », 56, 605-608, 1950.

— « Arch. urol. de la clinique de Necker », 7, 137, 1931.

DOSSOT R. — « XLe Congrès Fr. d'urol. », Paris, 1946.

DUPONT R. et LEBEL M. — « J. d'Urol. », 50, 118-123, 1942.

DURAND L. — « XLVIIIe Congrès Fr. d'Urol. », Rapport, Paris, 1954.

DUTTER E. — « Thèse Paris », 1952.

DUVERGEY H. — « J. d'Urol. », 56, 967-968, 1950.

FAGERSTROM P. — « J. d'Urol. », 41, 144-147, 1939.

FERULANO O. et MANNELLI A. — « Quaderni di Urol. », 1, 1951.

FEY B. — « J. d'Urol. », 57, 767-771, 1951.

FEY B., GOUYGOU Ch. et QUENU L. — « J. d'Urol. », 58, 492-509, 1952.

FEY B., KUSS et MATHIEU F. — « XLVIIe Congrès Fr. d'urol. », Paris, 1953.

FORET J. « J. d'Urol. », 59, 191-200, 1953.

GAUME P. — « J. d'Urol. », 53, 39-41, 1946.

GAYET R. et de GIRARDIER J. — « Soc. Fr. d'urol. », 18 mars 1946.

GAYET R. — « Soc. Fr. d'urol. », 19 mai 1947.

GIBSON. — « Urol. Cutan. Rev. », 36, 582, 1932.

GIL-VERNET J.M. — « Cid. Gyn. Urol. », 4, 308, 1952.

GREGOIR W. — XLVIe Congrès Fr. d'Urol. » Paris, 1952.

GURLY. — « Thèse Paris », 1949.

GUTIERREZ R. — « J. d'Urol. », 31, 1-32, 1931.

— « Ann. of Surg. », 93, 1-33, 1931.

HICKEL R. — « Sem. Hop. de Paris », 3.997, 1949.

HOLZER J. — « Thèse Paris », 1953.

JACOBS A. — « Proc. Royal. Soc. Méd. », 45, 33, 1952.

— « J. Urol. », 61, 517-522, 1949.

KUSS R. — « J. d'Urol. », 52, 886-890, 1952.

KUSS R. et HOLZER J. — « J. d'Urol. », 59, 578-595, 1953.

KUSS R. et QUENU L. — « Presse Méd. », 61, 191-192, 1953.

LANGE J. — « J. d'Urol. », 59, 84-86, 1953.

— « S.F.U. », 18 janvier 1954.

LATTIMER J.K., AMBERSON J.B. et BRAHAM S. — « J. Urol. », 62, 881-882, 1949.

LATTIMER J.K., LERMAN F., LERMAN P. et SPIVACK L. — « J. Urol. », 69, 745, 752, 1953.

LAZARUS J.A. — « J. Urol. », 55, 160-168, 1946.

LEPOUTRE C. et BÀTTEUR H. — « J. d'Urol. », 54,77-79, 1948.

LEVANT B. — « Urol. Cutan. Rev. », 55, 663-664, 1951.

LJUNGREEN E. — « Ztschr. Urol. », 37, 51, 1943.

— XLe Congrès Fr. d'Urol. », Paris, 1946.

— « Urologia », 16, 425, 1949.

— « Acta Med. Scand. », 246, 125-128, 1950.

LLOYD F.G., BAUMRUEKER G. et STONINGTON O. — « Surg. Clin. of North Amer ».

LORIN H. — « Arch. Urol. de Necker », 11, 145, 1913.

— « Thèse Paris », 1914.

LOWSLEY O. — « J. Urol. », 61, 524, 1949.

MAQUET P. et WEMEAU L. — « Lille Chir. », 5, 246-250, 1950.

MAQUET P. WEMEAU L., LEMAITRE et DEFRANCE. — « Lille Chir. », 8, 161-170, 1953.

MARCEL J. — « Soc. Pédiatrie », 20 avril 1948.

MATHE Ch. — « J. Urol. », 53, 85-96, 1945.

— « J. Urol. », 53, 397-401, 1945.

— « J. Urol. », 57, 451-458, 1947.

MARION H., PICHON et FONTAINE. — « S.F.U. », 18 janvier 1943.

MAYOR G. — « J. d'Urol. », 54, 513-537, 1948.

MICHON L. — « XLVIe Congrès Fr. d'Urologie », Paris, 1952.

— « J. Belge d'Urol. », 21, 227, 1953.

MIGLIARDI L. — « Minerva Medica. », 23, 3-11, 1932.

— « Radiologica Medica. », 19, 1-19, 1932.

MONBAERTS J. — « J. Belge d'Urol. », 21, 1-17, 1952.

— « J. Belge d'Urol. », 21, 218-226, 1953.

MOONEN W. — « Arch. Chir. Neerland. », 1, 303-332, 1949.

MOTZ B. et HALLE N. — « Ann. malad. org. genit-urin. », 1, 161-262, 241, 278, 1906.

MOULONGUET P. — « J. d'Urol. », 51, 128-129, 1943.

MURET P. — « Bordeaux Chir. », 5, 15, 1948.

MUSIANI U. — « J. d'Urol. », 57, 11-27, 1951.

NEDELEC M. — « J. Belge d'Urol. », 20, 213-226, 1952.

NESBIT R. et BOHNE A. — « J.A.M.A. », 138, 927-941, 1948.

NESBIT R., KEITZER W.H. et LYNN J.M. — « J. Urol. », 54, 227-234, 1945.

NICOLICH G. — « Urologia », 13, 76-103, 1946.

OBRANT K. — Studier over urogenitaltuberkuloseus Behandling. », Göteborg, 1953.

OPPENHEIMER G.D. et NARIN L. — « J. Urol. », 62, 804, 1949.

PENAUD G. — « J. d'Urol. », 55, 578-589, 1949.

PUIGVERT A. — « J. d'Urol. », 57, 532-546, 1949.

— « Arch. Espan. Urol. », 7, 183-202, 1951.

— « Med. Clin. », 19, 304-315, 1952.

— « Rev. Argentina urol. », 22, 187, 203, 1953.

— « XLVIIIe Congrès Fr. d'Urol. », Paris, 1954.

PUIGVERT A., PUIG-SIERRA et AZAGRA. — « Urol. Cutan. Rev. », 51, 69, 1947.

RACHELSBERG H. — « J. d'Urol. », 56, 67-69, 1950.

RAFIN M. et BOECKEL A. — « Encyclopédie française d'urologie », 1914.

RICHER V. et GINESTIE J. — « XLIIe Congrès Français d'Urologie », Paris, 1948.

RINKER J.R. — « J.A.M.A. », 142, 87-89, 1950.

— « J. Urol. », 64, 242-253, 1950.

ROS J. — « Brit. J. Urol. », 25, 291, 1953.

ROSARIO GRASSO. — « J. Intern. Coll. Surg. », 12, 694-696, 1949.

SALSANO D. — « XXIIIe Congrès Ital. Urol. », 1950.

SCHER S. — « Brit., J. Urol. », 25, 103, 108, 1953.

SURRACO L.A. — « J. d'Urol. », 58, 829-835, 1952.

TRAVERS S. et NEXMAN H. — « J. Urol. », 63, 500-522, 1950.

TREVISINI A. — « Urologia », 16, 209, 1949.

UBELHOR R. — « Ztschr. Urol. », 44, 164-167, 1951.

UHLIR K. — « J. d'Urol. », 56, 685-687, 1950.

VAN DER VUURST DE VRIES. — « XLVIIIe Congrès Fr. d'Urol. », Paris, 1954.

VAN KEERBERGEN G. — « XLVIe Congrès Fr. d'Urol. », Paris, 1952.

VERRIOTIS. — « Thèse Paris », 1893.

VIOLLET P. — « S.F.U. », 21 décembre 1954.

VLIESTRA H.P. — « Arch. Chir. Neerland. », 5, 197-208, 1953.

WOLFROMM G. — « XLVIIIe Congrès Fr. d'Urol. », Paris, 1954.

WOLFROMM G., MILLIEZ P. et WOLFROMM R. — « J. d'Urol. », 57, 253-271, 1951.

Dépôt légal effectué en 1956 (1er trimestre)

31.3832 — Imprimerie R. Ottaviani, 4, place Decazes, Libourne (Gironde)